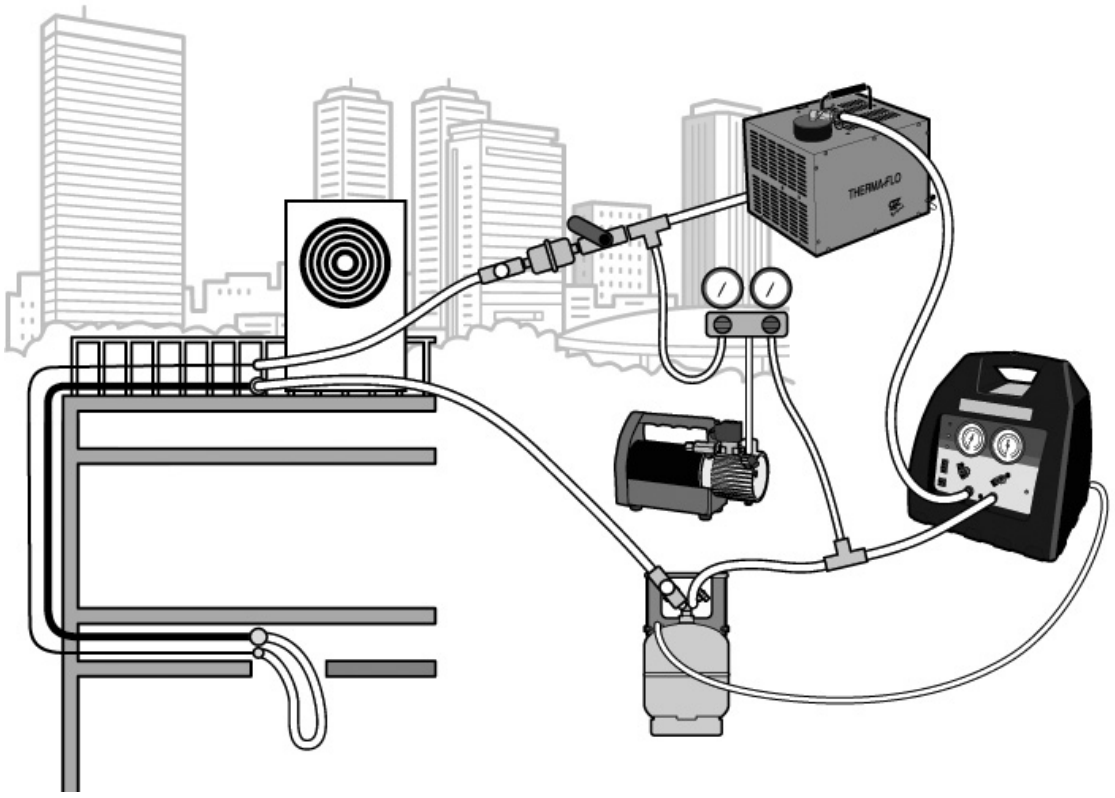
Asada
環境を守る親切ツール

既設冷媒配管洗浄システム用
（冷媒共洗い洗浄）
エコノミーキット

冷媒配管洗浄Ｅキット

取扱説明書



注意

この冷媒配管洗浄Ｅキットには、回収装置，サイクルパック真空ポンプ，マニホールド，ホース，回収ボンベ　などの商品は含まれていませんので、別途お買い上げください。

〔 ご使用前には必ず本取扱説明書をお読みください。 〕

ＩＭ０２０１

はじめに

このたびは、冷媒配管洗浄キットをお買い上げいただきましてありがとうございます。

この冷媒配管洗浄Ｅキットは、配管洗浄に必要な機器類のうち、各継手類のみをご用意したものですので、このキット以外に各種の機器類が必要となりますので、既に各種の機器をお持ちのお客様に合わせて販売している商品です。

冷媒配管洗浄に必要な各種の機器類をお持ちでない、もしくは、新たに用意する場合には、（コード番号：ＥＳ０９７）冷媒配管洗浄キットをお買い上げください。

また、本取扱説明書では、冷媒配管洗浄の詳しい作業方法を記載していません。もっと詳しい取扱説明書が必要の場合には、（コード番号：ＥＳ０９８）冷媒配管洗浄キット取扱説明書をお求めください。

安全にご使用いただくために

●この取扱説明書は、お使いになる方に必ずお渡しください。
●ご使用前に必ず本書を最後までよく読み、確実に理解してください。
●適切な取り扱いで本機の性能を十分発揮させ、安全な作業をしてください。
●本書は、お使いになる方がいつでも取り出せるところに大切に保管してください。
●本機を使用用途以外の目的で使わないでください。
●商品が届きましたら、ただちに次の項目を確認してください。
- ご注文の商品の仕様と違いはないか。
- 輸送中の事故等で破損，変形していないか。
- 付属品等に不足はないか。

万一不具合が発見された場合は、至急お買い上げの販売店，または当社営業所にお申し付けください。
（本書記載内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。）

警告表示の分類

本書および本機に使用している警告表示は、次の２つのレベルに分類されます。

警告

本機に接触または接近する使用者，第三者等が、その取り扱いを誤ったりその状況を回避しない場合、死亡または重傷を招く可能性がある危険な状態。

注意

本機に接触または接近する使用者，第三者等が、その取り扱いを誤ったりその状況を回避しない場合、軽症または中程度の傷害を招く可能性がある危険な状態。　または、本機に損傷をもたらす状態。

目次

安全上のご注意 ――――――――― 3

１．製品の構成 ――――――――― 4

１)各部の名称 ――――――――― 4

２）標準付属品 ――――――――― 5

３）別販売品（回収装置） ――――――――― 5

４）別販売品（回収ボンベ） ――――――――― 5

５）別販売品（その他） ――――――――― 6

２．使用方法 ――――――――― 6

１）一般的な洗浄作業の手順 ――――――――― 6

３．洗浄に関するその他の注意事項 ――――――――― 7

安全上のご注意

■ここでは、本機を使用するにあたり、注意していただきたい一般的な注意事項を示します。
■作業要所での詳しい注意事項は、この後の各章で記載しています。

警告

猛毒

◆フロンガスが燃焼するとホスゲンという猛毒が発生し、そのガスを吸い込むと大変危険です。

☆火気を絶対に近づけず、換気のよい場所で作業してください。

火気注意

◆作業中の火気，たばこは厳禁。

☆たばこを吸っている時にフロンガスが漏れると、たばこの火で、ホスゲンが発生し、吸引する恐れがあります。

保護具

◆ホースを外す時は、必ず保護メガネ，ゴム(皮)手袋を着用してください。

☆フロンガスが目に入ったり皮膚に触れると、凍傷になったり失明する恐れがあります。

注意

その他

◆結果の予測ができない、または確信のもてない取り扱いはしないでください。

取扱説明書

◆本書、各機器類の取扱説明書および、当社カタログに記載されている指定の付属品やアタッチメント以外は使用しないでください。事故や故障の原因となります。

その他

◆本機を落としたりぶつけた場合は、ただちに破損，亀裂，変形等がないか点検してください。

☆破損，亀裂，変形等がある状態で回収作業を行うと、けがや事故の原因となる場合があります。

◆各部に変形，腐食等がないか常に日常点検を行ってください。

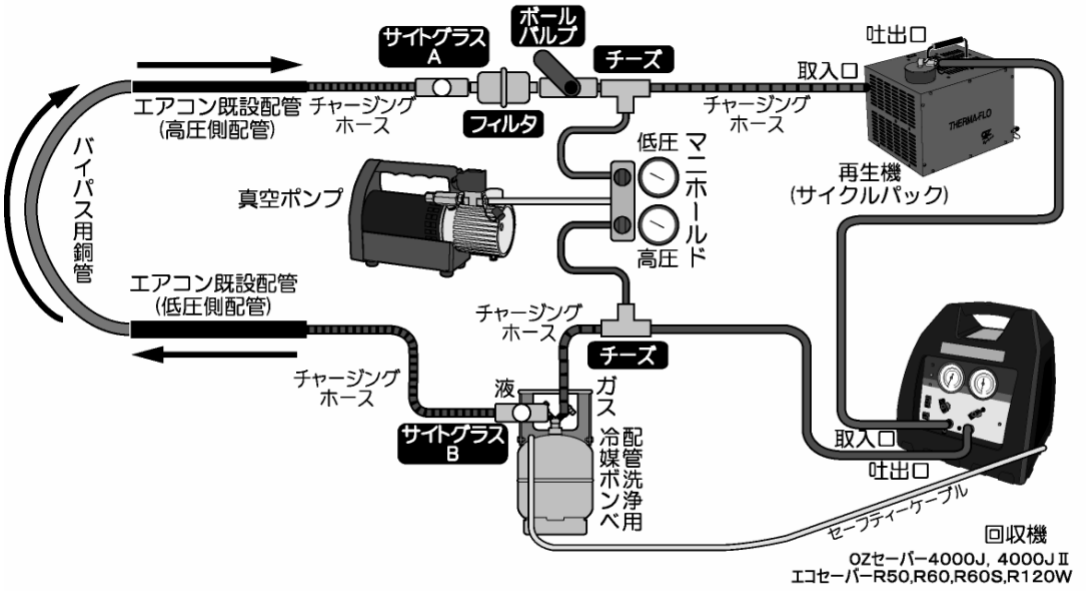
◆洗浄に使用したフロンガスは、システム充填用冷媒として使用しないでください。洗浄用フロンとして使用してください。

1.製品の構成

1）各部の名称

■本キットには、複数の機器を使用します。各機器内の名称については、それぞれの取扱説明書に記載されている内容を参照してください。

冷媒配管洗浄Eキットの接続図



注意）このEキットには、上図中の　　部品（サイトグラスA,B　ボールバルブ,チーズのみ）を含んでいます。　その他の機器類は、冷媒配管洗浄Eキットとは別に購入が必要です。

●別途に用意する機材等

①フロン回収装置　：　1台

- 冷媒配管洗浄に使用できる回収装置は、ガス回収とパージ作業が可能なオイルレスコンプレッサ搭載型のフロン回収装置です。
- 当社製のフロン回収装置としては、OZセーバー4000J, 4000JIII,エコセーバーR50, R60, R60S, R120Wがすべて使用できます。

②真空ポンプ　：　1台

- 空調機器用の2ステージ真空ポンプが必要です。R407CやR410AなどのHFC系冷媒を使用して洗浄する場合には、電磁弁付の真空ポンプを使用します。
- 当社製の真空ポンプとしては、電磁弁付真空ポンプW1.5CFM,真空ポンプW1.5CFM, 2CFM, 4CFM, 6CFM, 8CFMが使用できます。

③冷媒再生装置（サイクルパック）　：　1台

- 洗浄用冷媒を再生して使用しつづけるために使用します。
- 当社の製品では、サイクルパックが使用できます。

④配管洗浄用冷媒ボンベ　：　必要数

・冷媒の種類は、既設配管で使用していた冷媒と同じ物を使用します。
・使用する本数は、後述の必要冷媒質量により算出します。
・ボンベは、フロートセンサ内蔵式ボンベが便利です。しかし、フロートセンサ無しボンベを使用する場合は、必ず当社製のリミットスケールを使用します。

⑤エアコン既設配管をバイパスさせる銅管もしくはホースおよび、接続用継手類　：　必要数

・洗浄するためには、既設配管の高圧側と低圧側をバイパスします。洗浄対象の配管状況に合わせて別途用意してください。

⑥オイルセパレータ（オイルセパレータ１.５およびオイルセパレータ５.０）　：　1台

・洗浄する配管内に大量の冷凍機油が残留している場合、サイクルパックがすぐに満液になることが予想されます。このような場合には、オイルセパレータを使用することによって、サイクルパックの満液を防止できます。
・オイルセパレータを使用した取扱方法は、標準キットの取扱方法と若干異なりますので、別記の「オイルセパレータを使用した洗浄方法」に従って、洗浄作業を行ってください。

④Ｒ２２用マニホールド　：　1セット

・既設配管で使用していた冷媒と同じ種類のマニホールドを用意します。

２）標準付属品

コード番号	品　　名
Ｙ４１１２５	サイトグラス　　：　２個
ＴＦ０１１	フィルタ

コード番号	品　　名
Ｙ９３８４４	1/4ボールバルブ(オス×メス)
Y06113A	フレアチーズ1/4　　：　2個

３）別販売品（回収装置）

コード番号	品　　名
ＥＳ０５０	エコセーバーＲ５０
ＥＳ０６０Ｓ	エコセーバーＲ６０Ｓ

コード番号	品　　名
ＥＳ１２０	エコセーバーＲ１２０Ｗ

４）別販売品（回収ボンベ）

コード番号	品　　名	
ＴＦ０５６	回収ボンベ無記名	（１２ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ００１	回収ボンベＲ１２	（１２ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ００２	回収ボンベＲ２２	（１２ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ００３	回収ボンベＲ５００	（１２ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ００４	回収ボンベＲ５０２	（１２ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ００５	回収ボンベＲ１３４ａ	（１２ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ０２３	回収ボンベＲ４０４Ａ	（１２ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ０２４	回収ボンベＲ４０７Ｃ	（１２ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ０２５	回収ボンベＲ４１０Ａ	（１２ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ０２６	回収ボンベＲ５０７Ａ	（１２ﾘｯﾄﾙ）

コード番号	品　　名	
ＴＦ０５７	回収ボンベ無記名	（２４ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ００６	回収ボンベＲ１２	（２４ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ００７	回収ボンベＲ２２	（２４ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ００８	回収ボンベＲ５００	（２４ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ００９	回収ボンベＲ５０２	（２４ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ０１０	回収ボンベＲ１３４ａ	（２４ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ０２７	回収ボンベＲ４０４Ａ	（２４ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ０２８	回収ボンベＲ４０７Ｃ	（２４ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ０２９	回収ボンベＲ４１０Ａ	（２４ﾘｯﾄﾙ）
ＴＦ０３０	回収ボンベＲ５０７Ａ	（２４ﾘｯﾄﾙ）

※上記以外にも、１２ﾘｯﾄﾙ，２４ﾘｯﾄﾙ，１２０ﾘｯﾄﾙ型（フロートセンサ無し）も取り揃えています。
※フロートセンサー無しの回収ボンベを使用する場合は、必ず当社製のリミットスケールＬＳ－４５および、リミットスケールＬＳ－１５０を併用する必要があります。

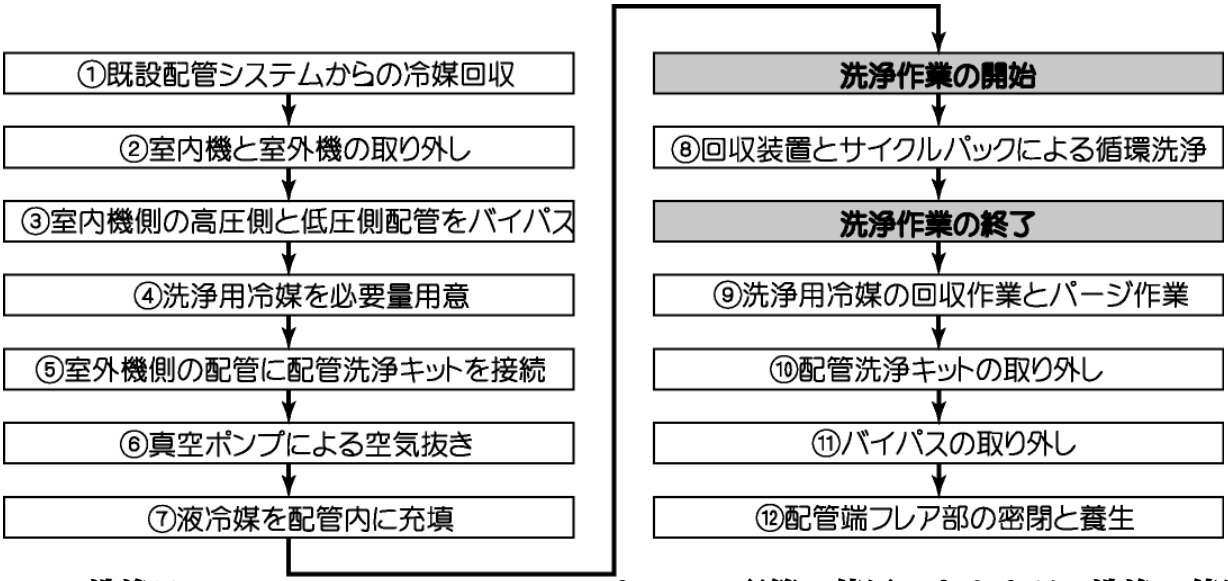
⑤別販売品（その他）

コード番号	品　　名	用　途　説　明
ＬＳ０４５	リミットスケールＬＳ－４５	フロートセンサのない一般用ボンベに回収する場合に使用する過充填防止装置付電子スケールです。
ＬＳ１５０	リミットスケールＬＳ－１５０	
ＴＦ４１００	サイクルパック	冷媒を高純度に再生する、簡易蒸留再生機です。
ＥＳ００６	フィルタドライヤ	回収冷媒の水分や酸分を除去し、冷媒を簡易再生して回収します。
ＴＦ４５０	回収装置用ワゴン	回収装置や回収ボンベ用ワゴンです。回収装置，再生機，回収ボンベ１本などが搭載できます。
ＷＡ７７５６Ｓ	電磁弁付真空ポンプＷ１.５ＣＦＭ	逆流防止アダプタを搭載し、ＨＦＣ系新冷媒に対応している高性能２ステージ真空ポンプです。
Ｙ４０９６７	ＨＦＣ用マニホールドキット	Ｒ４０７Ｃ，Ｒ４０４Ａ，Ｒ５０７ＡのＨＦＣ用マニホールドキットです。
Ｙ４０９５１	Ｒ４１０Ａ用マニホールドキット	Ｒ４１０Ａ用マニホールドキットです。
ＥＳ１１５	オイルセパレータ１．５	システムから冷媒とオイルを分離して回収が可能になります。
ＥＳ１５０	オイルセパレータ５．０	
Ｙ９３８３４	１/４ボールバルブ(オス×メス)	ビルマルチエアコンのバイパスの際に使用します。

３.使用方法

１）一般的な洗浄作業の手順

■以下には、一般的な既設配管洗浄の作業手順を記載しました。この手順は基本的な手順ですので、マルチエアコン等既設配管の状況により変更が必要となる場合があります。



■この洗浄は、ＣＦＣ，ＨＣＦＣ，ＨＦＣすべての配管に使用できますが、洗浄に使用する冷媒は必ず既設のシステムで使用していた冷媒を使用して行います。

詳細な使用方法は、ＥＳ０９８　冷媒配管洗浄キット取扱説明書をお求めください。

３.洗浄に関するその他の注意事項

★この項では、取扱説明には該当しない重要な注意事項が記載しているので、洗浄作業を行う前に以下の項目に注意して作業を行ってください。

項　目	内　　容
使用する冷媒	・洗浄に使用する冷媒は、既設のシステムで使用していた冷媒と同じ種類の冷媒を使用する。同じ種類の冷媒を使用しないと完全な洗浄ができません。 ・再生した冷媒を、別のシステム用の冷媒として使用する場合には、事前に使用するシステム機器のメーカへ確認する様にしてください。
回収ボンベ	・使用する回収ボンベは、必ず使用する回収機で承認された種類のものを用意します。　弊社の回収機を使用する場合は、弊社製ＦＣ３容器です。 ・この洗浄作業で、配管内に多量の冷凍機油が存在する場合、最後に洗浄用冷媒を回収した際、全回収質量が冷凍機油分増加します。過充填防止のため必ず過充填防止装置を使用してください。
回収装置	・使用する回収機は、オイルレスコンプレッサ搭載品を使用します。オイルインコンプレッサーは、この洗浄には適しません。 ・この洗浄では、回収⇒洗浄⇒回収⇒パージ作業を行うため、パージ機能を持った回収機を使用してください。弊社の回収機は、すべて装備しています。
バイパス用管	・既設配管をバイパスさせる管は、銅管もしくはチャージングホースを使用します。チャージングホースを使用する場合は、高圧側配管の内径より細いものは使用しないでください。この部分で細いホースを使用すると、抵抗となり洗浄効果が低下します。 ・ビルマルチエアコンでのバイパスには、ボールバルブを使用して、洗浄系統を切り替えます。弊社では、1/4”サイズの各種バルブを用意しています。
新設するシステム	・システム機器のメーカによっては、冷媒の共洗い洗浄を認可していない場合があります。冷媒共洗い洗浄による既設配管のリユースを行いたいとき、システムの機器メーカが承認しているか不明の場合には、事前のシステム機器メーカへ確認することをお薦めします。 ・新設するシステム機器がＲ４１０Ａ用の場合は、既存配管のフレアの規格が異なるためこのままでは使用できません。新たにフレア作業することが必要です。
洗浄後の配管内洗浄剤除去	・この冷媒共洗い洗浄は、他の低圧冷媒を使用した洗浄やオイル等を使用した洗浄と比較した場合、洗浄後の配管内の洗浄用冷媒を完全に除去できることが最大の特徴です。したがって、洗浄後に窒素等でブローする作業は、全く不要で、残留洗浄剤等により新設したシステム等が損傷することはありません。

★　メモ　★

●お客様メモ

後日のために記入しておいてください。
お問い合せや部品のご用命の際にお役に立ちます。

製造番号 ：
購入年月日 ：　　年　　月
お買い求めの販売店 ：

Asada
アサダ株式会社

本　　社	名古屋市北区上飯田西町3-60	☎ (052) 911-7165
犬山工場	犬山市大字羽黒新田字一本桧1-1	☎ (0568) 67-1521

東京支店	☎ (03) 3635-2511	高崎営業所	☎ (027) 324-0821
名古屋支店	☎ (052) 911-7161	さいたま営業所	☎ (048) 653-4121
大阪支店	☎ (06) 6743-3991	横浜営業所	☎ (045) 441-4331
札幌営業所	☎ (011) 704-4391	広島営業所	☎ (082) 238-1277
仙台営業所	☎ (022) 258-6811	福岡営業所	☎ (092) 474-4137

海外営業所
アサダ･タイランド社／アサダ･マシナリー社（タイ）　台湾浅田股份有限公司（台湾）
アサダーアーロンコマシナリー社（マレーシア）　アサダトレーディング（アメリカ）
URL　http://www.asada.co.jp　E-mail:sales@asada.co.jp

コードNo.ＥＳ０９８E
PRT No.20020101HS